

PAT-NO: JP407050955A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07050955 A

TITLE: METHOD FOR PUTTING ANIMAL IN HIBERNATING
STATE

PUBN-DATE: February 28, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAGAURA, YOSHIAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NAGAURA YOSHIAKI

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP03326301

APPL-DATE: October 8, 1991

INT-CL (IPC): A01K063/02, A01G005/06 , A01N001/00 , A23B004/16 ,
A23B004/06
, A23B007/152 , B65D085/50

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a process for transporting fish, shellfish,
crustacean,
mollusk, sea urchin, etc., in living state over a longer period using a
limited
amount of aqueous solution and provide a process for keeping the
freshness of
green vegetables, fruits, flowers, cereals and meats.

CONSTITUTION: A container 2 is manufactured with expanded polystyrene, etc., and a partition part or protrusion 32 to divide the space in the vessel is molded in a state integrated with the container 2. A gas such as methane, LPG, butane and LNG or styrene is dissolved in an aqueous solution from the side wall part 31 by increasing the amount of the aqueous solution to be put into the container 2 and the contacting area of the side wall part and submerging the partitioning part or protruding part 32 of the container 2 into the aqueous solution. The ammonia concentration in the aqueous solution is decreased by the action of these dissolved gases, the microorganisms such as nitrifying bacteria are killed or suppressed and the fish and shellfish are slept by the action of styrene dissolved in the aqueous solution. The freshness of green vegetables, fruits, etc., can be maintained by using a gas such as methane, LPG, etc., or styrene.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-50955

(43)公開日 平成7年(1995)2月28日

(51)Int.Cl.*	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 0 1 K 63/02	Z			
A 0 1 G 5/06		9318-2B		
A 0 1 N 1/00		9155-4H		
A 2 3 B 4/16				
		9282-4B	A 2 3 B 4/ 00	D
審査請求 未請求 請求項の数23 書面 (全 25 頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平3-326301

(22)出願日 平成3年(1991)10月8日

(71)出願人 590005195

長浦 善昭

福岡県筑紫野市大字二日市585-61

(72)発明者 長浦 善昭

福岡県筑紫野市大字二日市585-61

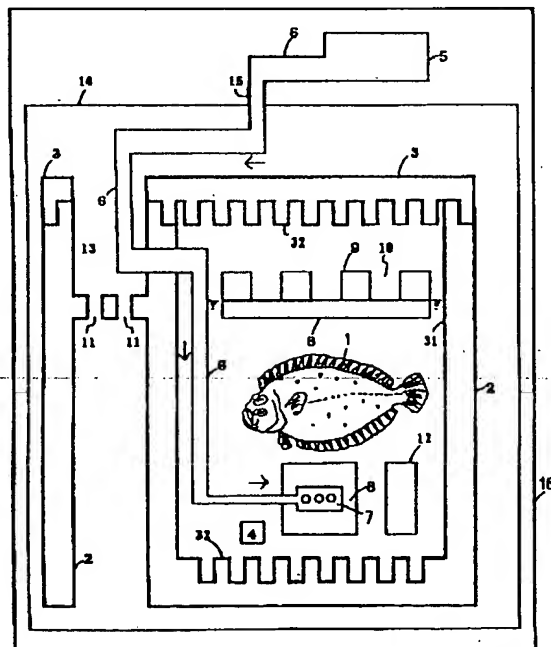
(74)代理人 弁理士 小堀 益 (外1名)

(54)【発明の名称】 冬眠状態にする方法

(57)【要約】 (修正有)

【目的】魚貝類、甲殻類、軟体動物、海胆等を限定された水溶液を使用して、より長時間活かして輸送したり、野菜、果物、花類、穀類等及び肉類等の鮮度を保持する方法を提供する。

【構成】発泡スチロール等で容器2を作り、容器2内部に間じきりする部分又は突起部分32を、容器2と一体成型して、容器2内部に入れる水溶液と、側壁部分31の接触面積を増加させ、さらに、容器2内部を間じきりする部分又は突起部分32を水没させることで、側壁部分31より水溶液中にメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレンが溶解する。溶解したこれらガスの作用により、水溶液中のアンモニアを減少させ、硝化バクテリア等の微生物を殺菌又は抑圧し、水溶液中に溶解したスチレンの作用により、魚貝類等を睡眠状態とする。又、野菜、果物等をメタン、LPG、等のガス又はスチレンを使用して鮮度を保持する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 発泡スチロール等で容器(2)本体と通気性のある間じきり用の板(23)を固定する部分(21)を一体成型した容器(2)を作り、容器(2)の内部を同じ切り用の板(23)を使用して、魚貝類等(1)を収納する空間(24)を形成することを特徴とする冬眠状態にする方法。

【請求項2】 容器(2)と同じ切りする部分(26)を一体成型して、容器(2)内部に魚貝類等(1)を収納する空間(24)を形成する請求項(1)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項3】 発泡スチロール等で容器(2)本体と、間じきりする部分(26)又は突起部分(32)を容器(2)と一体成型して、発泡スチロール等を構成している側壁部分(31)と水溶液の接触する表面積を多くし、発泡スチロール等を構成している側壁部分(31)より水溶液中に、メタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレンを水溶液中に溶解させる請求項(1)及び(2)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項4】 水溶液中に、予備発泡されたスチレン又はスチレンで出来たか粒(4)を汚過剤として使用する請求項(1)、(2)及び(3)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項5】 水溶液中に、汚過剤(8)としてスチレンの液体を滴下又は噴霧して使用する請求項(1)、(2)、(3)及び(4)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項6】 水溶液中に、汚過剤(8)としてメタン、LPG、ブタン、LNG等のガスを溶解させて使用する請求項(1)、(2)、(3)、(4)及び(5)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項7】 魚貝類等(1)の輸送に使用するオガクズ等(29)の中に予備発泡されたスチレン又はスチレンのか粒(4)を混入して使用する請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)及び(6)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項8】 ポリアミド等を主成分として出来た繊維及び樹脂等を使用して出来た汚過剤(8)を、汚過剤(8)として使用する請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)及び(7)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項9】 空気分散器(7)又は酸素発生剤(20)を、不織布又は織物等で出来た汚過剤(8)を使用して包みこんで使用するか又は汚過剤(8)を使用して出来た袋に入れて使用する請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)及び(8)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項10】 浮力のある物体(9)に汚過剤(8)を貼り付けるか又は汚過剤(8)を中心に両側から浮力のある物体(9)を使用して汚過剤(8)をサンドイッチ状にして、汚過剤(8)を水面上に浮かせて使用する

2

請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、及び(9)記載の冬眠状態にする方法

【請求項11】 汚過剤(8)に浮力のある物体(9)と、鉛等で出来た重り(17)を使用して、汚過剤(8)を水面に対して、縦向きに立てて使用する請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)及び(10)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項12】 容器(2)内部に入れている水溶液が自由に行き来出来る通路(27)を、容器(2)と一体成型する請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)及び(11)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項13】 容器(2)内部の水溶液中に、空気を噴き込むために使用するエアポンプと乾電池等(5)を収納する空間(13)を、容器(2)と一体成型する請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)、(11)及び(12)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項14】 容器(2)に蓋(4)をしても、エアポンプと乾電池等(5)を、容器(2)の外部に取り出すことが出来る請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、及び(13)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項15】 容器(2)内部の水溶液中に、空気を噴き込むために使用するエアポンプと乾電池等(5)を収納する空間(13)を、蓋4に設けて使用する請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(13)及び(14)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項16】 容器(2)内部に入れている水溶液の水漏れを防止するために、容器(2)をビニール袋等(14)で包み、エアポンプと乾電池等(5)はビニール袋等(14)の外部に出して使用する請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(13)、(14)及び(15)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項17】 魚貝類等(1)を輸送するときに使用するオガクズ等(29)を、紙又は織物等で出来た袋等(28)に入れて使用する請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(13)、(14)、及び(15)及び(16)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項18】 魚貝類等(1)を輸送するときに使用するオガクズ等(29)が、魚貝類等(1)の魚体の表

3

面上にオガズ等(29)が付着しないように、魚貝類等(1)を紙、フィルム等で包むか又は袋等(33)に入れて使用する請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(13)、(14)、(15)、(16)及び(17)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項19】 野菜、果物、花類、穀類、及び肉類等を入れている容器(2)内部に、極く少量のメタン、LPG、ブタン、LNG等のガスとスチレンが気化したガス又はスチレンの液体を噴霧することにより、野菜及び肉類の鮮度保持を行う請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(13)、(14)、(15)、(16)、(17)及び(18)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項20】 牛、ブタ等のほ乳類又は脊椎動物等の呼吸する空気に、極く少量のスチレンが気化したガス又はスチレンの液体を噴霧状にして混合した空気を呼吸させることにより、牛、ブタ等を冬眠状態にする請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(13)、(14)、(15)、(16)、(17)、(18)及び(19)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項21】 魚貝類等(1)を輸送するときに使用する汚過剤(8)として、発泡スチロール等で出来た成型品を汚過剤(8)として使用する請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(13)、(14)、(15)、(16)、(17)、(18)、(19)及び(20)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項22】 容器(2)内部に水溶液を入れて、水溶液を入れた容器(2)内部に魚貝類等(1)を入れた後、容器(2)内部に氷又は冷却剤等(41)を適当な量入れて、そのままの状態にて魚貝類等(1)を冬眠状態にする請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)、(11)、(12)、(13)、(14)、(15)、(16)、(17)、(18)、(19)、(20)及び(21)記載の冬眠状態にする方法。

【請求項23】 容器(2)内部に水溶液を入れて、水溶液を入れた容器(2)内部に魚貝類等(1)を入れた後、容器(2)内部に氷又は冷却剤等(41)を適当な量入れて、空気分散器(7)を使用して、容器(2)内部の水溶液中に空気等を噴き込むことでかくはんし、水溶液中の温度を低下させて魚貝類等(1)を冬眠状態にする請求項(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)、(11)、

4

(12)、(13)、(14)、(15)、(16)、(17)、(18)、(19)、(20)、(21)及び(22)記載の冬眠状態にする方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、魚貝類、甲殻類、軟体動物、海胆等を畜養又は輸送等するのに必要な技術に関するものである。本発明は、野菜、果物、花類、穀類及び肉類の鮮度保持に必要な技術に関するものである。本発明は、牛、ブタ等のほ乳類又は脊椎動物等を疑似冬眠状態にするのに必要な技術に関するものである。本発明は、水溶液中、血液中又はその他の溶液中の細菌、ウイルス等の微生物を殺菌するのに必要な技術に関するものである。

【0002】図30は、従来の魚貝類等を密封状態の容器に入れて輸送する手段を示す構造概要説明図で、図中、1は魚貝類等で、2は容器で、3は蓋で、12は保冷剤で、14はビニール袋等で、20は酸素発生剤である。

【0003】ダンボール又は発泡スチロール等で出来た容器2内部にビニール袋等14を使用して、ビニール袋等14の内部に魚貝類等1と水溶液、保冷剤12及び酸素発生剤20を入れて密封状態にして、魚貝類等1を輸送している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、図30の従来方式で輸送することが出来るのは酸素消費量が少ないヒラメ、カレイ等の魚種に限定される。タイ等の酸素消費量の多い魚種の場合、魚貝類等1が排せつするアンモニアが変化した、アンモニアよりも一段と毒性の強い亜硝酸の発生を低下及び抑制しなければ、タイ、イカ等の魚種を、長時間、活かして輸送することが出来ないという原因になっている。

【0005】本発明は、魚貝類、甲殻類、軟体動物、海胆等を限定された水溶液を使用して、より長時間活かして輸送することを目的とする。本発明は、野菜、果物、花類、穀類及び肉類の鮮度を保持することを目的とする。本発明は、牛、ブタ等のほ乳類又は脊椎動物等を疑似冬眠状態にすることを目的とする。本発明は、水溶液中、血液中又はその他の溶液中の細菌、ウイルス等の微生物を殺菌することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】図1は本発明の原理説明図で、図中、1は魚貝類等で、2は容器で、3は蓋で、4はメタン、LPG、ブタン、LNG等のガスを含んでいる予備発泡されたスチレン又はスチレンのか粒で、5はエアーポンプと乾電池等で、6は接続用のビニール管等で、7は空気分散器で、8は汚過剤で、9は発泡スチロール等で出来た浮力のある物体で、10は通気性を保つための穴で、11は排水用の穴で、12は保冷

5

剤で、13はエアポンプと乾電池等を収納する空間で、14はビニール袋等で、15はビニール袋等の口の部分で、16はダンボール箱等で、31は側壁部分である。

【0007】

【作用】容器2内部を、通気性のある間じきり用の板23を使用して魚貝類等を収納する空間24を形成するために、通気性のある間じきり用の板23を固定するために、溝22を容器2と一体成型しておく、通気性のある間じきり用の板23を使用することにより、いろいろなサイズの魚種に適した空間24を形成することが出来る。

【0008】容器2と間じきりする部分26を一体成型して、魚貝類等1を収納する空間24を形成してもよい。この場合は限定された空間24しか出来ないけれども、簡単に魚貝類等1を収納する空間24を、容器2と一体成型することが出来る。

【0009】容器2の内部に、魚貝類等1を収納する空間24を形成するために使用する間じきり用の板23を固定するための溝22及び間じきりする部分26及び突起部分32を、容器2と一体成型した容器2に水溶液を入ると、容器2内部の間じきりする部分26及び突起部分32は水没して水圧を受けるので、容器2を成型するときに使用するメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又は発泡スチロール等を構成しているスチレンが水溶液中に溶解する。

【0010】スチレンはシンナーと同じ芳香族炭化水素の一つでスチロールともいう、水にはきわめてわずしか溶けないけれども、シンナーよりも活性度は高く、スチレンの性質はシンナーによく似ている。

【0011】スチレンは水溶液中に、極くわずしか溶解しないけれども、シンナーよりは活性度が高いので、容器2内部の間じきりする部分26又は突起部分32を、より多く形成して水溶液と発泡スチロール等を構成している側壁部分31とが接触する表面積を広くするか又はメタン、LPG、ブタン、LNG等のガスを含有している予備発泡されたスチレン又はスチレンのか粒4を容器2内部に入ると、水溶液中にメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレンが溶解する、この揮発性のメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレンが溶解した水溶液中に魚貝類等1を入ると、以下のような作用がある。

①魚貝類等1が排せつしたアンモニアが水溶液中より消滅する。

②魚貝類等1が排せつしたアンモニアはアンモニアのままで、アンモニアよりも一段と毒性の強い亜硝酸に変化することが出来なくなる。

③魚貝類等1の呼吸回数が低下して睡眠状態又は昏迷状態の疑似冬眠状態になる。

【0012】発泡スチロール等の成型品は強い電氣的な

6

特性を有している、電氣的な特性を所有している硝化バクテリア等の微生物を側壁部分31に吸着して不活性化する性質がある、この電氣的な特性をより多く発揮させるには、上記と同じく、容器2内部の間じきりする部分26又は突起部分32を、より多く形成して容器2内部の側壁部分31の表面積を出来るだけ広くすることで、より多くの微生物を側壁部分31に電氣的に吸着することが出来る。

【0013】容器2内部にて使用する汚過剤8として、電氣的な特性が強いポリアミド等を加水分解して出来た繊維及び樹脂等を使用して出来た汚過剤8を使用すると、水溶液中の硝化バクテリア等の微生物を吸着して、微生物の活動を不活性化又は抑圧するがために、魚貝類等1が排せつするアンモニアは、亜硝酸に変化することが出来なくなる。

【0014】上記に記載の効果はポリアミド等の他に各種の合成化学にて製造された化合物であるポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアクリロニトリル、アクリロニトリル・塩化ビニル共重合体、ポリビニルアルコール、ポリ塩化ビニル、塩素化ポリ塩化ビニル、ポリフルオルエチレン、ポリ尿素、ポリウレタン、ポリシアン化ビニリデン等にも、合成化合物の構成上、大なり小なり上記の特性は存在する。

【0015】魚種により異なるけれども、亜硝酸はアンモニアよりも5倍から10倍以上の毒性をもっている、魚貝類等1が排せつしたアンモニアが亜硝酸に変化せずに、アンモニアのままの状態ならば、亜硝酸とアンモニアの毒性の違いの差である。5倍から10倍以上、魚貝類等1を長く活かすことが出来ることになる。

【0016】容器2のような形状の構造をした、水溶液を循環させることが出来ない構造の水槽においては、水溶液中に噴き込むビニール管等6又は空気分散器7又は酸素発生剤20をポリアミド等で出来た不織布等を使用して出来た汚過剤8を使用して包むか又は汚過剤8で出来た袋等に入れて使用すると、空気又は酸素の気泡が汚過剤8の内部をかくはんして、水溶液が汚過剤8の内部を通過するので、一段と効果的である。

【0017】容器2のような形状の構造をした、汚過槽のない水槽及び水溶液を循環させることが出来ない構造の水槽においては、汚過剤8を発泡スチロール等で出来た浮力のある物体9に貼り付けるか又は汚過剤8を中心、両側より浮力のある物体9を使用してサンドイッチ状にした汚過剤8を水面上に浮かして使用すると、魚貝類等1が排せつする体液等の排せつ物を効率よく吸着することが出来る。

【0018】魚種により汚過剤8を水面上に浮かして使用することが出来ない場合には、浮力のある物体9と鉛等で出来た重り17を使用して、汚過剤8を水面に対して、縦向きに立てて使用するとよい。

【0019】容器2内部に魚貝類等1と水溶液を入れて

50

7

輸送しても、容器2内部に、魚貝類等1を収納する空間24を形成するために使用する間じきりする部分26又は突起部分32を、容器2と一体成型することで、容器2内部に入れている水溶液の動きを最小限に抑制して、容器2内部に入れている魚貝類等1の魚体を保護することが出来る。

【0020】その他、メタン、LPG、ブタン、LNG等のガス及びスチレンの作用としては以下のような作用もある。野菜、果物、花類、穀類及び肉類等を入れている容器2又はビニール袋等14の内部に、極く少量のメタン、LPG、ブタン、LNG等のガスとスチレンが気化したガス又はスチレンの液体を噴霧することにより、野菜及び肉類等の鮮度を長時間、維持することが出来る鮮度保持の作用がある。

【0021】その他、スチレンの作用としては牛、ブタ等の哺乳類又は脊椎動物等の呼吸する空気に、極く少量のスチレンが気化したガス又はスチレンの液体を噴霧状にして混合した空気を呼吸させることにより、牛、ブタ等を睡眠状態又は昏迷状態である疑似冬眠状態にすることが出来る。

【0022】水溶液中に、メタン、LPG、ブタン、LNG等のガス及びスチレンを溶解させると、メタン、LPG、ブタン、LNG等のガス及びスチレンは、極く微量しか水溶液中に溶解しないので、魚貝類等1にとっては死ぬほどの影響を与えることはないけれども、水溶液中の硝化バクテリア等の細菌及びウイルス等の微生物にとっては大変に大きい影響を与えて、細菌及びウイルス等の微生物を死滅又は抑圧する殺菌作用があるので、魚貝類等1が排せつするアンモニアは亜硝酸に変化することが出来なくなる。又、魚貝類等1が水溶液中に排せつしたアンモニアは、水溶液中に溶解しているメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス及びスチレンと化学反応を起こして化学結合し、アンモニアの毒性がなくなる。

【0023】水溶液中、血液中又はその他の溶液中に、メタン、LPG、ブタン、LNG等のガスを噴き込むか又は溶液等とガスを接触させると、溶液中に存在する細菌、ウイルス等を殺菌又は抑圧する作用があるので、血液中のウイルス等を殺菌する手段として利用することが出来る。

【0024】

【実施例】以下、図2～6に関連して本発明の実施例を説明する。図2～6は本例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図2、図3、図4、図5及び図6は縦断面図で、18は蓋3に設けている蓋で、19は通気性を保つための穴で、20は酸素発生剤である。

【0025】容器2と容器2内部に入れている水溶液中に空気を噴き込むためのエアポンプと乾電池等5を収納する空間13を、発泡スチロール等を使用して一体成型した容器2内部に魚貝類等1をいれて、魚種によりヒラメ、カレイなどの場合には、汚過剤8を水面上に浮力

8

のある物体9を使用して浮かべるか又は水面に対して縦向きに汚過剤8を立てて使用する。

【0026】空気分散器7又は酸素発生剤20を汚過剤8を使用して包むか又は汚過剤8で出来た袋の内部に入れて使用すると、より一段と効果がある。

【0027】メタン、LPG、ブタン、LNG等のガスを含有している予備発泡されたスチレン又はスチレン4を、汚過剤8として水溶液に入れると、水溶液中にメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレンが溶解することで、魚貝類等1が排せつするアンモニアは亜硝酸に変化することが出来なくなる。

【0028】水溶液中にスチレンが溶解する影響で、魚貝類等1は睡眠状態又は昏迷状態となり、常温でも、呼吸回数が低下して、酸素消費量が減少する疑似冬眠状態になる。

【0029】容器2内部にて使用する水溶液又はその他の魚貝類等1を輸送する水溶液中に、メタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレンを、極くわずかに溶解させた水溶液中又は溶解させている水溶液中に、魚貝類等1を入れると、魚貝類等1が排せつするアンモニアはアンモニアのままの状態、毒性の強い亜硝酸に変化することが出来なくなる、魚貝類等1を長時間、活かして輸送することが出来ることになる。例えば、上記の技術は活魚輸送の海上コンテナ等に利用が出来る。

【0030】以下、図7～図16に関連して本発明の実施例を説明する。図7～図16は本例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図7及び図8は平面図で、図9は縦断面図で、図10、図11、図12、図13、図14、図15及び図16は平面図で、図中、21は間じきり用の板23を固定する部分で、22は間じきり用の板23を固定するための溝で、23は通気性のある間じきり用の板で、24は魚貝類等1を収納する空間で、25は魚体と間じきり用の板23又は間じきりする部分26が接触する部分で、26は容器2と一体成型した間じきりする部分で、27は容器2内部を水溶液が通る通路で、32は容器2と一体成型した突起部分である。

【0031】容器2と間じきり用の板23を固定する部分21を、発泡スチロール等を使用して容器2と一体成型し、間じきり用の板23を固定するための溝22を形成した容器2ならば、ヒラメ、カレイ、等の平たい魚種を入れることも出来るし又は通気性のある間じきり用の板23を使用して、魚貝類等1を収納する空間24を形成するならば、縦向きに泳ぐ魚種である、タイ等の魚種を収納することも出来る。

【0032】容器2内部に間じきりする部分26又は突起部分32を、発泡スチロール等を使用して容器2と一体成型した、容器2内部に水溶液を入れると、側壁部分31の表面積が増加するので、側壁部分31と水溶液の接触面積が増大する。

【0033】同じきりする部分26又は突起部分32が水没して水圧を受けることで、突起部分32を構成しているメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレンが水溶液中に溶解しやすくなる、水溶液中に溶解したメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレン等の影響で、亜硝酸の発生を抑圧することが出来る。又、水溶液中のアンモニアも減少する。

【0034】水溶液中に溶解したスチレンの影響で、魚貝類等1は常温でも呼吸回数が低下して、疑似冬眠状態になる。

【0035】容器2内部に同じきりする部分26又は突起部分32を形成することで、魚貝類等1の魚体を輸送中、保護することが出来る。

【0036】以下、図17～図21に関連して本発明の実施例を説明する。図17～図21は本例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図17、図18、図19、図20及び図21は平面図である。

【0037】容器2と容器2内部を同じきりする部分26を、発泡スチロール等を使用して容器2と一体成型すると、魚貝類等1を収納する空間24の形状を、魚貝類等1の魚体の形状に合った、いろいろな形状の空間24を簡単に一体成型することが出来る。

【0038】以下、図22、図23に関連して本発明の実施例を説明する。図22、図23は本例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図22及び図23は縦断面図で、図中、41は氷又はその他の冷却剤等である。

【0039】図22にて示しているように容器2内部に常温状態の水溶液を入れて、常温状態の水溶液を入れた容器2内部に魚貝類等1を入れた後、魚種により異なるけれども、例えばヒラメならば、容器2内部に容器2の1/3から1/2程度までの量の氷41を入れて、そのままの状態容器2を放置して水溶液の温度を自然に低下させると、数時間から10時間程度で容器2の底部分の水溶液は-0.2℃程度になる。水溶液の温度が-0.2℃程度の温度になったときにヒラメは冬眠状態になる。この温度帯で冬眠状態になる魚種はヒラメの他に、カレイ、ウナギ、イカ、オコゼ、カサゴ、フグ等の魚種がある。又、その他の魚種も温度管理しだいで、上記の方法にて冬眠状態にすることが出来る。

【0040】図23にて示しているように、急速に又は酸素消費量の多い魚貝類等1を冬眠状態にしたい場合には容器2内部に設けている空気分散器7を使用して、容器2内部に空気を吹き込み、容器2内部の水溶液をかくはんすると、容器2内部の氷41が早く溶けるので、数10分から数時間程度で、容器2内部の水溶液の温度は-0.2℃程度になる。このような手段でも、上記の魚貝類等1又はその他の魚種を冬眠状態にすることが出来る。

【0041】容器2内部の水溶液中（海水）に氷を多量

に入れるので、水溶液中の塩分濃度が低下する場合がある、このときには塩を入れて、塩分濃度を調節する必要性のあるときもある。

【0042】上記のような方法にて、魚貝類等1を冬眠状態にする場合、容器2内部に入れている水溶液に入れている水溶液中に、活性炭等で出来た超微粒子等の粉末を入れて、水溶液を真っ黒にして、魚貝類等1の視界を遮断して、魚貝類等1の視界を0にすると、なお一段と効果的に冬眠状態にすることが出来る。

10 【0043】以下、図24～図27に関連して本発明の実施例を説明する。図24～図27は本例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図24、図25、図26及び図27は縦断面図で、図中、28は紙又は織物等で出来た袋等で、29はオガクズ等で、30はオガクズ等に予備発泡されたスチレン又はスチレンのか粒4を混合したもので、33は紙、フィルム又は織物等又はそれらで出来た袋等である。

【0044】図24にて示しているように、車海老等1を輸送するときに使用する冷却したオガクズ等29を、紙又は織物等で出来た袋等28に入れて使用し、魚体とオガクズ等29が直接に接触しないようにすると、車海老等1の表面にオガクズ等29が付着しないので、魚体を洗浄する必要性がなくなる。

【0045】冷却したオガクズ等29を紙又は織物等で出来た袋等28に入れずに、図25にて示しているように、車海老等1を紙、フィルム又は織物等で包むか又は紙、フィルム又は織物等で出来た袋等33に入れて車海老等1の表面にオガクズ等29が付着しないようにしてもよい。

30 【0046】図26にて示しているように、冷却したオガクズ等29を、紙又は織物等で出来た袋等28に入れるか、又は図27にて示しているように、魚貝類等1を紙、フィルム又は織物等又はそれらで出来た袋等33に入れるならば、図22、25にて示しているような方法にて冬眠状態にしたヒラメ等の魚貝類等1を輸送する方法として、図26及び図27にて示しているように、冷却したオガクズ等29を使用して、ヒラメ等の魚貝類等1の冬眠状態を、長時間、維持して輸送することが出来る。

40 【0047】オガクズ等29の変わりに、オガクズ等29に予備発泡されたスチレン又はスチレン4を混合したオガクズ等30を使用すると魚貝類等1を、より一段と疑似冬眠状態にすることが出来る。

【0048】以下、図28に関連して本発明の実施例を説明する。図28は本例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図28は縦断面図で、図中、34はブロッコリー等の野菜等である。

【0049】容器2内部に野菜、果物、花類、穀類及び肉類34をいれて、予備発泡されたスチレン又はスチレンで出来たか粒4を入れるか又はメタン、LPG、ブタ

11

ン、LNG等のガスとスチレンが気化したガス又はスチレンの液体を噴霧すると、容器2内部に入れている野菜等34の鮮度を保持することが出来る。

【0050】以下、図29に関連して本発明の実施例を説明する。図29は本例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図29は縦断面図で、図中、35は血液等の溶液を人工透析する構造の容器で、36は血液等の溶液の流入口で、37は血液等の溶液の流出口で、38はメタン、LPG、ブタン、LNG等のガスの注入口で、39はメタン、LPG、ブタン、LNG等のガスの回収口で、40は血液等の溶液とガスを接触させる部分である。

【0051】血液等の溶液中に存在するウイルス等の微生物を殺菌する目的で、血液等の溶液を人工透析する構造の容器35内部を通過させる血液等の溶液と、容器35内部を通過させる血液等の溶液と、容器35内部に注入しているメタン、LPG、ブタン、LNG等のガスと接触させることで、血液等の溶液中に存在するウイルス等の微生物を殺菌又は抑圧することが出来る。

【0052】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、容器内部に同じきりする部分又は突起部分を、発泡スチロール等を使用して容器と蓋の部分に一体成型することにより、容器内部の表面積を増加させることで、以下のような効果がある。

① 水溶液中に溶解するメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレン等を増加させ、水溶液中に溶解したメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレン等の影響で、水溶液中のアンモニアを減少させ、亜硝酸の発生を抑圧する。

② メタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレン等の影響で、魚貝類等は冬眠状態又は昏迷状態の疑似冬眠状態になる。

③ 容器内部の表面積に比例して、静電気容量が増加することで、硝化バクテリア等の微生物の行動を抑圧して、亜硝酸の発生が減少する。

④ 野菜、果物、花類、穀類又は肉類等の鮮度を保持することが出来る。

【0053】魚貝類等を輸送する水溶液中にメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレン等を噴き込んでも、魚貝類等にとっては魚貝類等が死滅する程の影響を与えることはないけれども、水溶液中の微生物を不活性化又は死滅させる程度の毒性はあるので、魚貝類等が排せつするアンモニアはアンモニアのままの状態であり、より毒性の強い亜硝酸が発生しないので、魚貝類等を長時間、輸送する技術として利用することが出来る。

【0054】魚貝類等を輸送する水溶液の汚濁剤として、予備発泡されたスチレン又はスチレンのか粒又はスチレンの溶液を使用すると、常温でも、魚貝類等の呼吸回数を低下させて、睡眠状態に出来るので、酸素消費量

12

が低下することにより、魚貝類等の輸送が容易になる。

【0055】オガクズ等又は車海老等を紙等で出来た袋等に入れて、車海老等とオガクズ等が直接に接触しないようにすると、車海老等の呼吸器官にオガクズ等が付着しないので、長時間、車海老等を活かして輸送することが出来る。又、オガクズ等と魚体が、直接に接触しないようにすることで、車海老等以外の魚貝類等にもオガクズ等を利用することが出来る。

【0056】発泡スチロール等の成型品を、魚貝類等を輸送するときに使用する汚濁剤として使用すると、発泡スチロール等を成型するときに使用するメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス及びスチレンが、魚貝類等を輸送する期間中、水溶液中に極く微量づつ溶解することで、以下のような効果がある。

① 水溶液中の硝化バクテリア等の微生物を、メタン、LPG、ブタン、LNG等のガス及びスチレンが殺菌又は抑圧するので、水溶液中に亜硝酸が増加しない。

② 魚貝類等が排せつするアンモニア及びアンモニアが変化した亜硝酸が、水溶液中に溶解しているメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス及びスチレンと化学結合することで、水溶液中のアンモニア及び亜硝酸が減少する。

③ 水溶液中に溶解しているメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレンの作用により、魚貝類等は常温でも呼吸回数が低下して、動きが鈍くなり、睡眠状態である疑似冬眠状態になり、魚貝類等の酸素消費量が低下する。

【0057】氷又はその他の冷却剤等を使用して、魚貝類等の魚体温度を低下させて冬眠状態にするときに、魚貝類等を入れる容器内部に入れて使用する水溶液中に、予備発泡されたスチレン又はスチレンのか粒を入れるか又はメタン、LPG、ブタン、LNG等のガス又はスチレンの液体を噴霧状にして溶解させた水溶液を使用して、魚貝類等を睡眠状態又は昏迷状態にし、魚貝類等の中枢神経を麻痺状態にした状態である魚貝類等を冬眠状態にするのであるならば、冬眠状態にするのが難しいマダイ等の、あらゆる魚貝類等を、安全に簡単に、冬眠状態にすることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理説明図である。

【図2】本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図2(A)、図2(B)、図2(C)、図2(D)及び図2(E)は縦断面図である。

【図3】本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図3(A)及び図3(B)は平面図で、図3(C)は縦断面図で、図3(D)、図3(E)、図3(F)、図3(G)、図3(H)、図3(I)及び図3(J)は平面図である。

【図4】本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図4(A)、図4(B)、図4

13

14

(C)、図4(D)及び図4(E)は平面図である。

【図5】本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図5(A)及び図5(B)は縦断面図である。

【図6】本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図6(A)、図6(B)、図6(C)及び図6(D)は縦断面図である。

【図7】本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図7は縦断面図である。

【図8】本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図8は縦断面図である。

【図9】従来の魚貝類等を輸送する手段を示す構造概要説明図で、図9は縦断面図である。

【符号の説明】

- 1 魚貝類等
- 2 容器
- 3 蓋
- 4 メタン、LPG、ブタン、LNG等のガスを含有している予備発泡されたスチレン又はスチレンで出来たか粒又はそのか粒を入れた袋
- 5 エアーポンプと乾電池等
- 6 接続用のビニール管等
- 7 空気分散器
- 8 浮遊剤
- 9 発泡スチロール等で出来た浮力のある物体
- 10 通気性を保つための穴
- 11 排水用の穴
- 12 保冷剤
- 13 エアーポンプと乾電池等を収納する空間
- 14 ビニール袋等
- 15 ビニール袋等の口の部分

- 16 ダンボール箱等
- 17 鉛等で出来た重り
- 18 蓋3に設けている蓋
- 19 通気性を保つための穴
- 20 酸素発生剤
- 21 間じきり用の板23を固定する部分
- 22 間じきり用の板23を固定するための溝
- 23 通気性のある間じきり用の板
- 24 魚貝類等を収納する空間
- 25 魚体と間じきり用の板23又は間じきりする部分26が接触する部分
- 26 容器2と一体成型した間じきりする部分
- 27 容器2内部を水溶液が通る通路
- 28 紙又は織物等で出来た袋等
- 29 オガクズ、木クズ及びカンナクズ等
- 30 オガクズ等に予備発泡されたスチレン又はスチレンのか粒を混合したもの
- 31 発泡スチロール等で構成している側壁部分
- 32 容器2と一体成型した突起部分
- 33 紙、フィルム又は織物等又はそれらで出来た袋等
- 34 野菜、果物、花類、穀類等及び魚肉、牛肉、ブタ肉等の肉類等
- 35 血液等の溶液を人工透析する構造の容器
- 36 血液等の溶液の流入口
- 36 血液等の溶液の流出口
- 38 メタン、LPG、ブタン、LNG等のガスの注入口
- 39 メタン、LPG、ブタン、LNG等のガスの回収口
- 40 血液等の溶液とガスを接触させる部分
- 41 氷又はその他の冷却剤等

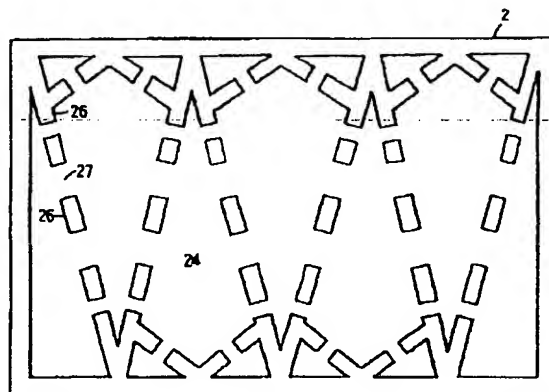
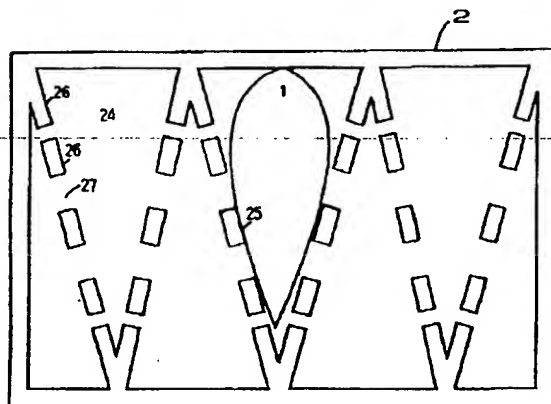
【図4】

【図4】

(A)

本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図4(A)、図4(B)、図4(C)、図4(D)、及び図4(E)は平面図である。

(B)

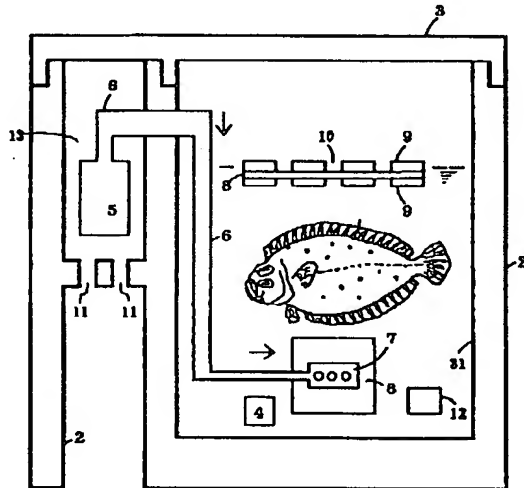
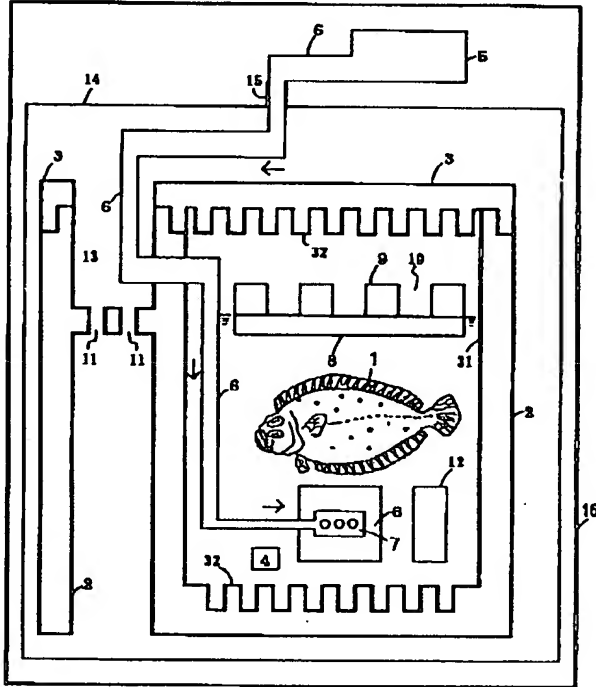


【図1】

【図2】

本図の開口部

(B)



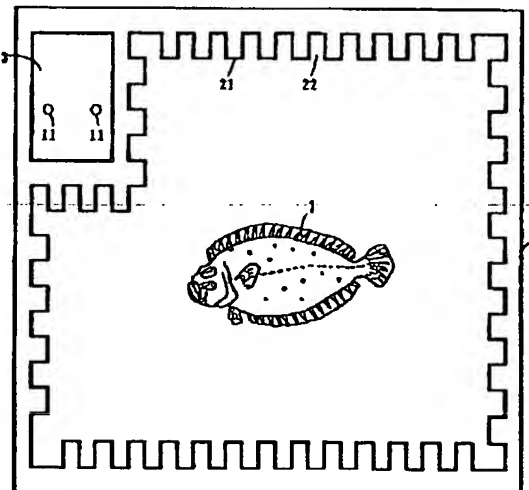
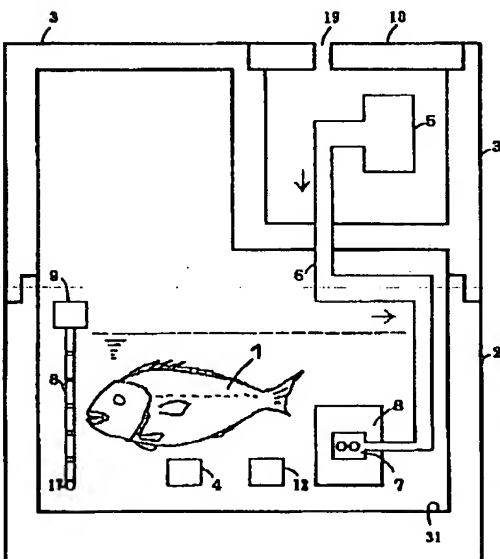
【図2】

【図3】

(C)

(A)

本図の実施例の母体開口にする手段を示す切込口開口部で、図3 (A) 及び図3 (B) は平面図で、図3 (C) は縦断面図で、図3 (D) - 図3 (R) - 図3 (F) - 図3 (G) - 図3 (H) - 図3 (I) 及び図3 (J) は平面図である。



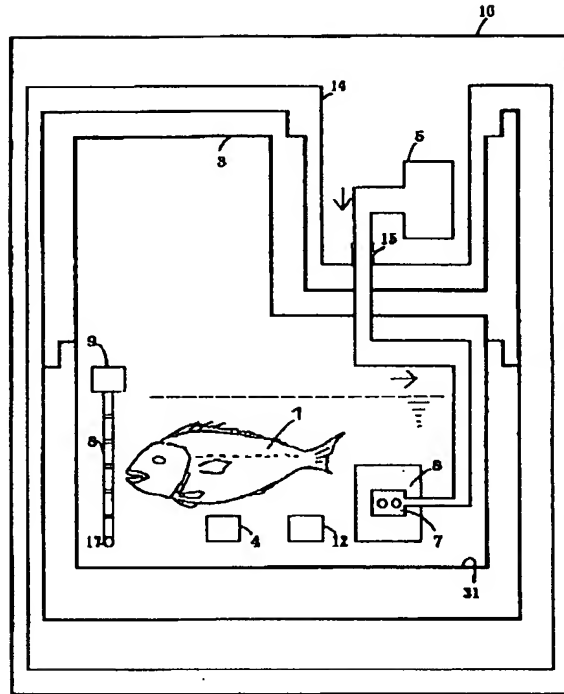
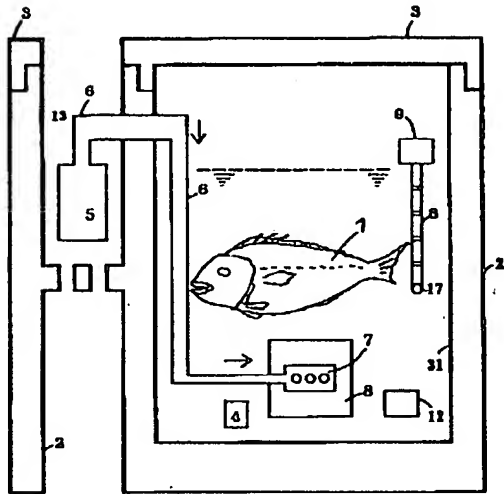
【図2】

【図2】

(A)

本図の各口状口にする手配を示す口状口図で、口2 (A)、口2 (B)、口2 (C)、口2 (D) 及び口2 (E) は口状口である。

(D)

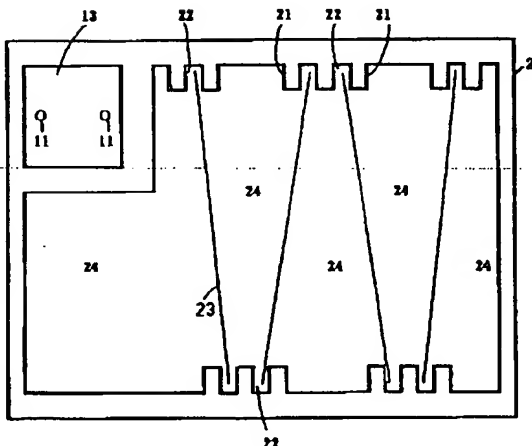
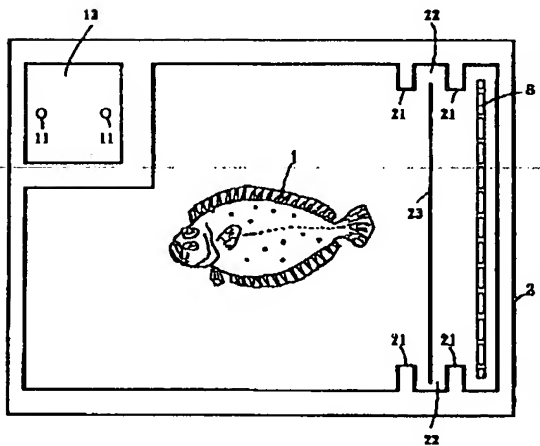


【図3】

【図3】

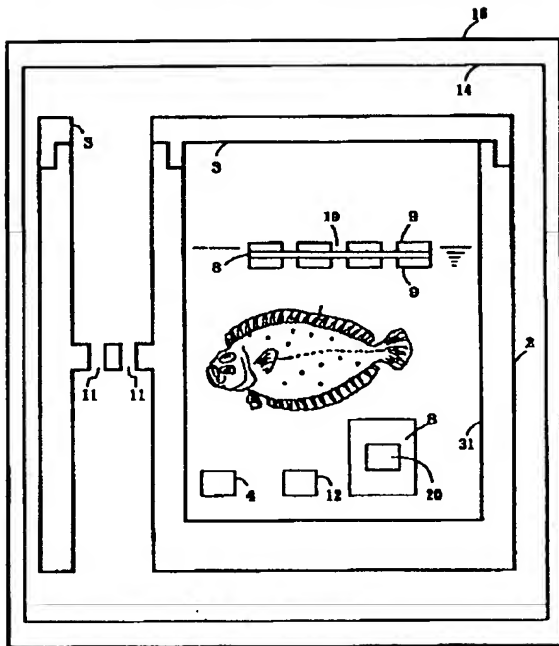
(D)

(E)



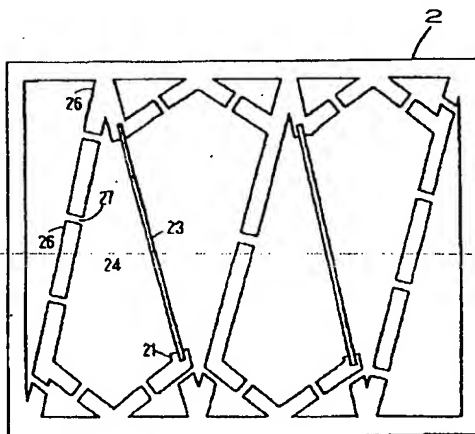
【図2】

(E)



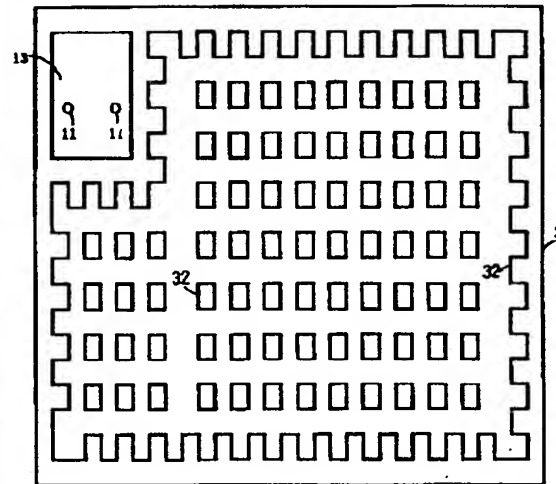
【図3】

(I)



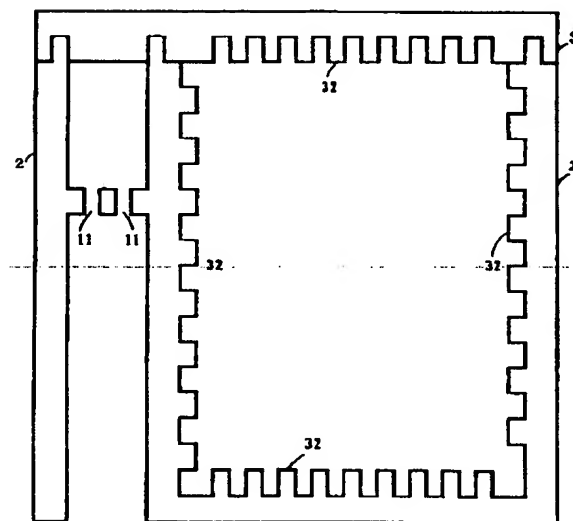
【図3】

(B)



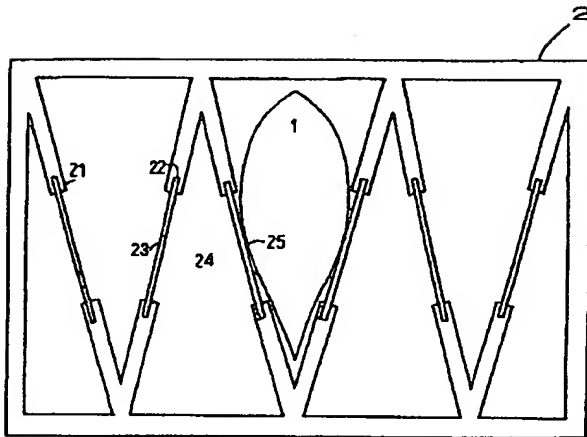
【図3】

(C)



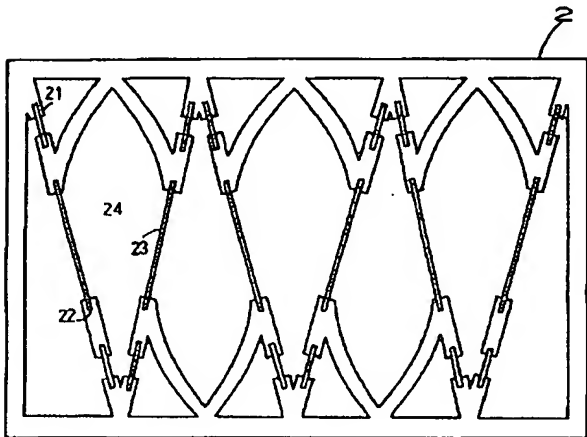
【図3】

(F)



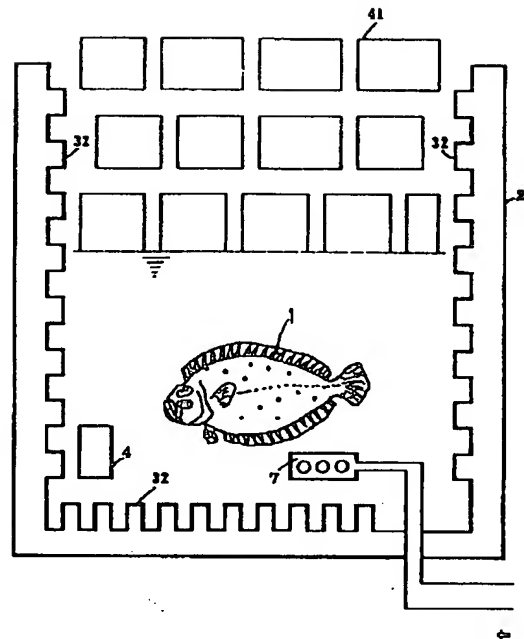
【図3】

(G)



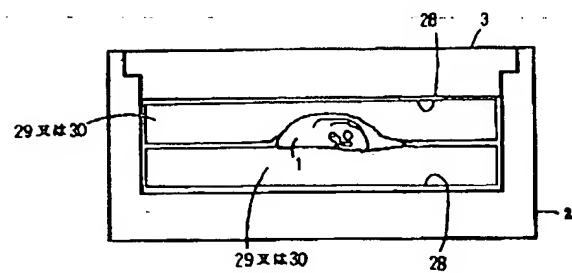
【図5】

(B)



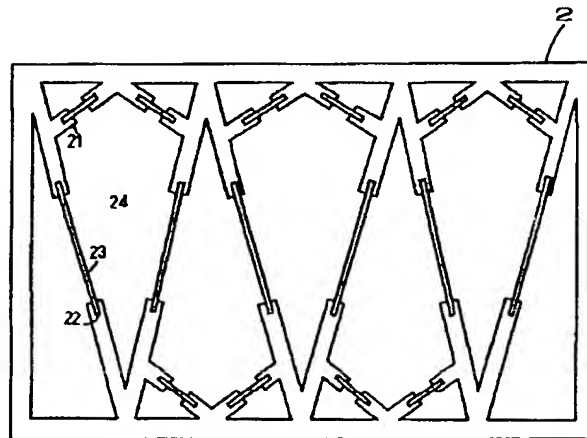
【図6】

(C)



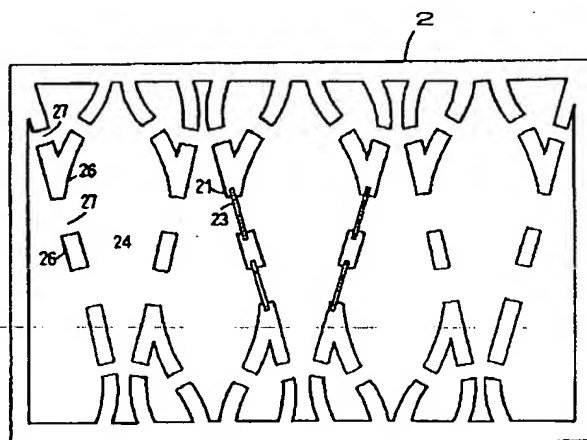
【図3】

(H)



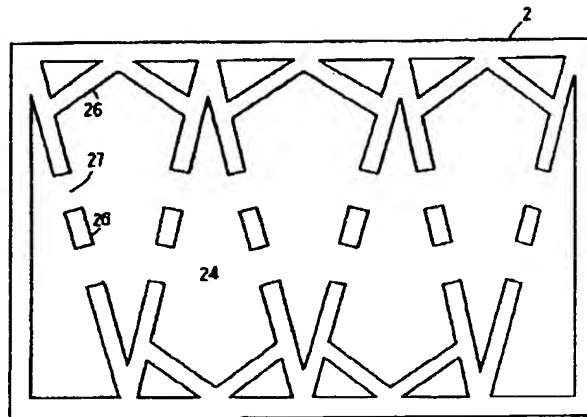
【図3】

(J)



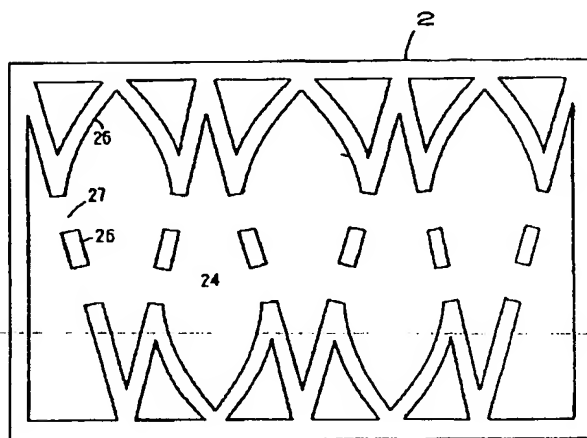
【図4】

(C)



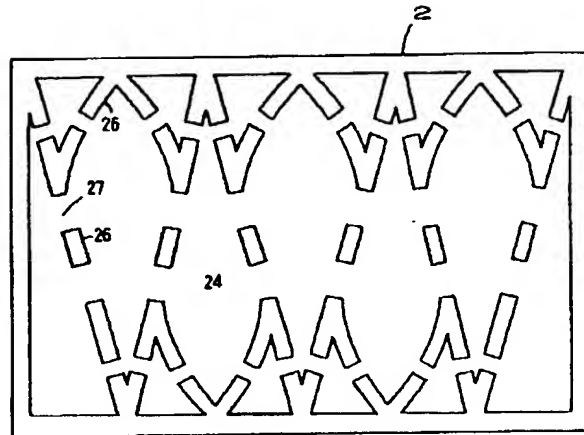
【図4】

(D)



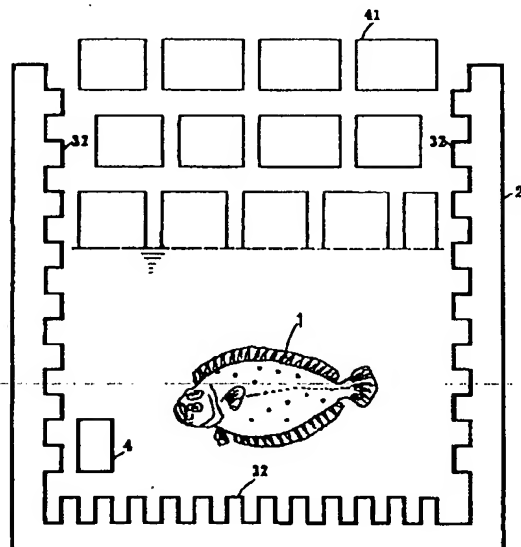
【図4】

(E)



【図5】

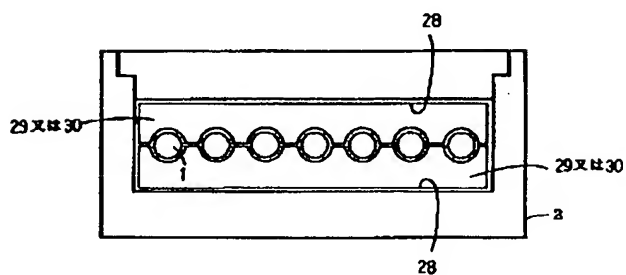
本発明の実施例の冬眠状態にする手続を示す製造経路図で、図5 (A) 及び図5 (B) は縦断面図である。



【図6】

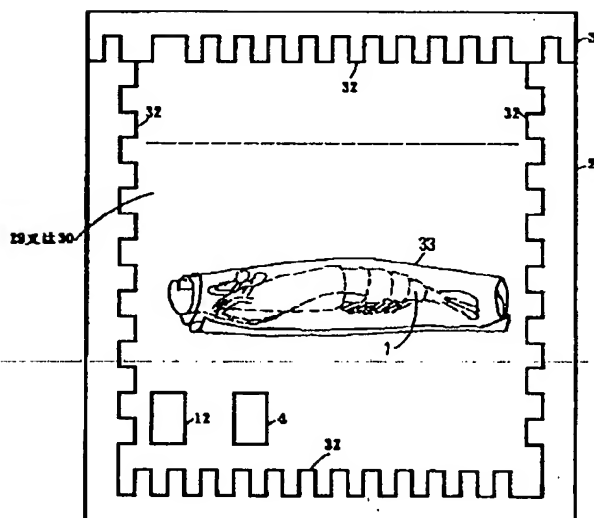
(A)

本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造要部説明図で、図6(A)、図6(B)、図6(C)及び図6(D)は縦断断面である。



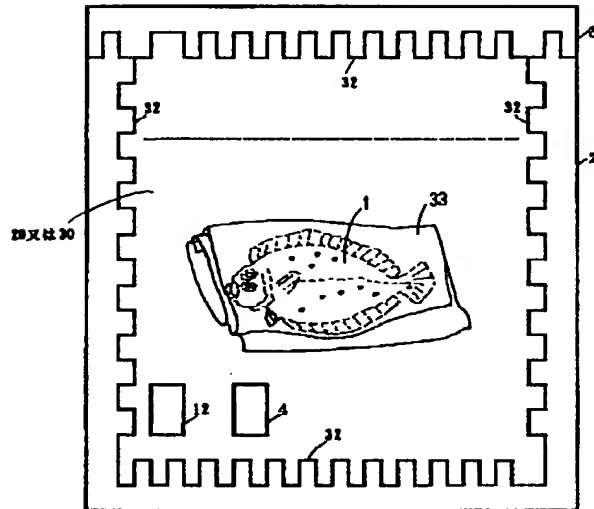
【図6】

(B)



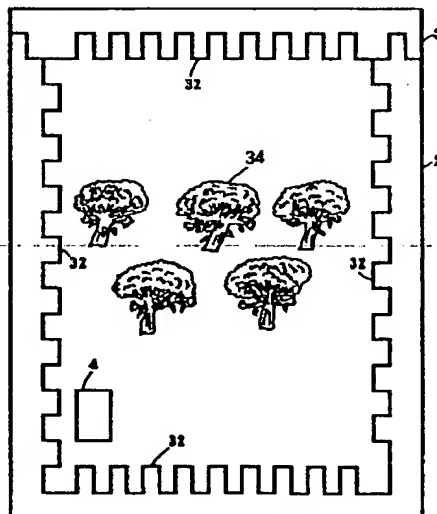
【図6】

(D)



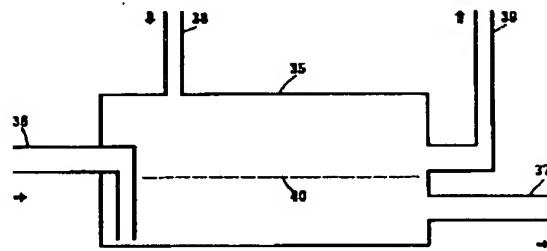
【図7】

本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要説明図で、図7は縦断面図である。



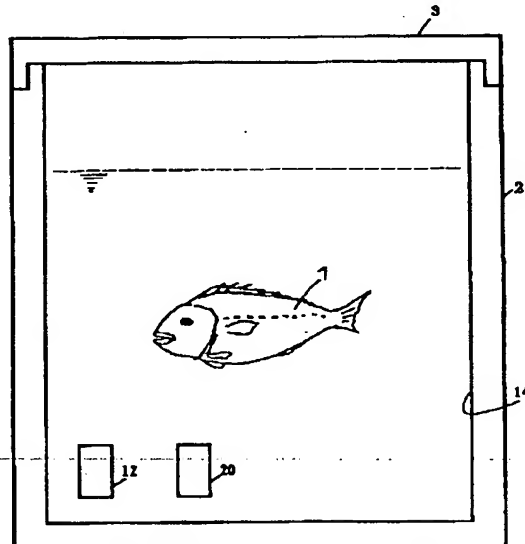
【図8】

本発明の天竺鯛の冬眠状態にする手段を示す構造概略図で、図8は縦断面図である。



【図9】

従来の魚貝類等を輸送する手段を示す構造概略図で、図9は縦断面図である。



【手続補正書】

【提出日】平成5年9月24日

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の原理説明図である。

【図2】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す縦断面図である。

【図3】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す縦断面図である。

【図4】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す縦断面図である。

【図5】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す縦断面図である。

【図6】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す縦断面図である。

【図7】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図8】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図9】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の縦断面図である。

【図10】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図11】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図12】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図13】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図14】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図15】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図16】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図17】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図18】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図19】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図20】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図21】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の平面図である。

【図22】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の縦断面図である。

す構造概要の縦断面図である。

【図23】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の縦断面図である。

【図24】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の縦断面図である。

【図25】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の縦断面図である。

【図26】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の縦断面図である。

【図27】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の縦断面図である。

【図28】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の縦断面図である。

【図29】 本発明の実施例の冬眠状態にする手段を示す構造概要の縦断面図である。

【図30】 従来の魚貝類等を輸送する手段を示す構造概要の縦断面図である。

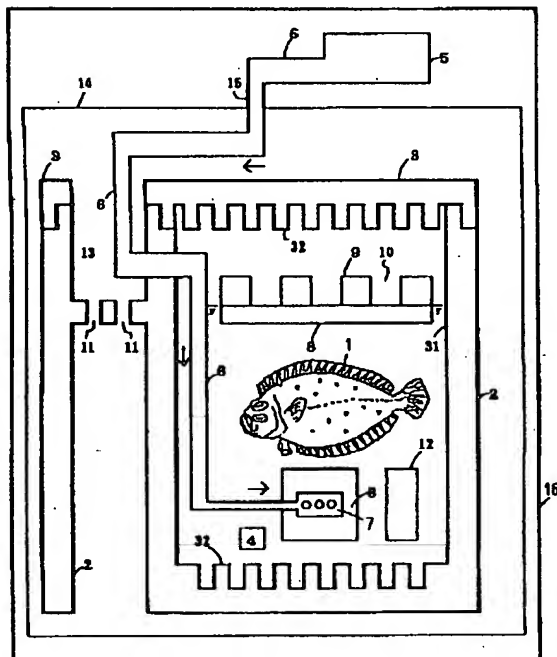
【符号の説明】

- 1 魚貝類等
- 2 容器
- 3 蓋
- 4 メタン、LPG、ブタン、LNG等のガスを含有している予備発泡されたスチレンはスチレンで出来たか粒又はそのか粒を入れた袋
- 5 エアーポンプと乾電池等
- 6 接続用のビニール管等
- 7 空気分散器
- 8 浮遊剤
- 9 発泡スチロール等で出来た浮力のある物体
- 10 通気性を保つための穴
- 11 排水用の穴
- 12 保冷剤
- 13 エアーポンプと乾電池等を収納する空間
- 14 ビニール袋等
- 15 ビニール袋等の口の部分
- 16 ダンボール箱等
- 17 鉛等で出来た重り
- 18 蓋3に設けている蓋
- 19 通気性を保つための穴
- 20 酸素発生剤
- 21 間じきり用の板23を固定する部分
- 22 間じきり用の板23を固定するための溝
- 23 通気性のある間じきり用の板
- 24 魚貝類等を収納する空間
- 25 魚体と間じきり用の板23又は間じきりする部分26が接触する部分
- 26 容器2と一体成型した間じきりする部分
- 27 容器2内部を水溶液が通る通路
- 28 紙又は織物等で出来た袋等

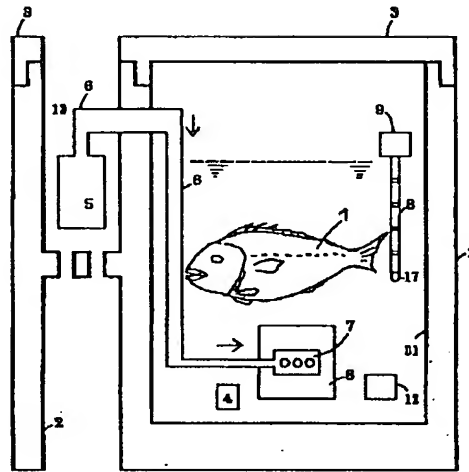
- 29 オガクズ、木クズ及びカンナクズ等
- 30 オガクズ等に予備発泡されたスチレン又はスチレンのか粒を混合したもの
- 31 発泡スチロール等で構成している隔壁部分
- 32 容器2と一体成型した突起部分
- 33 紙、フィルム又は織物等又はそれらで出来た袋等
- 34 野菜、果物、花類、穀類等及び魚肉、牛肉、ブタ肉等の肉類等
- 35 血液等の溶液を人工透析する構造の容器
- 36 血液等の溶液の流入口
- 36 血液等の溶液の流出口

- 38 メタン、LPG、ブタン、LNG等のガスの注入口
- 39 メタン、LPG、ブタン、LNG等のガスの回収口
- 40 血液等の溶液とガスを接触させる部分
- 41 氷又はその他の冷却剤等
- 【手続補正5】
- 【補正対象書類名】図面
- 【補正対象項目名】全図
- 【補正方法】変更
- 【補正内容】

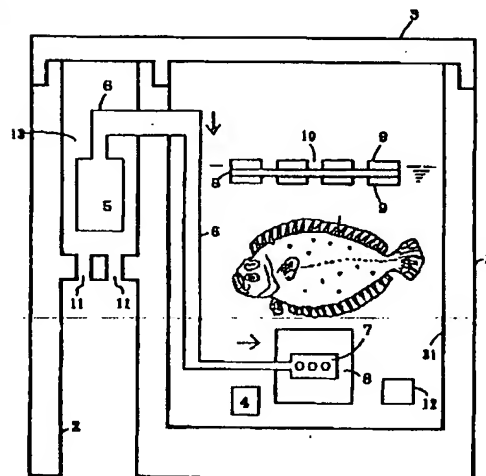
【図1】



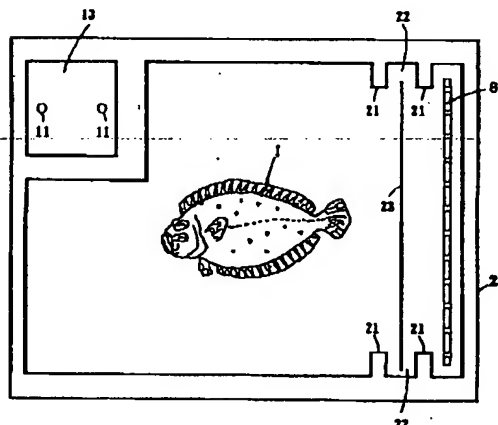
【図2】



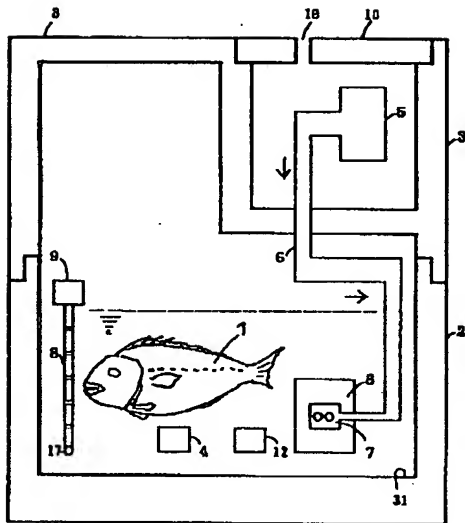
【図3】



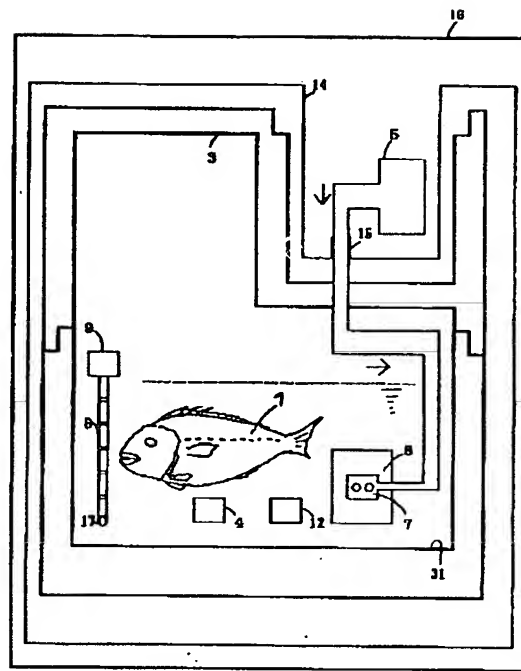
【図10】



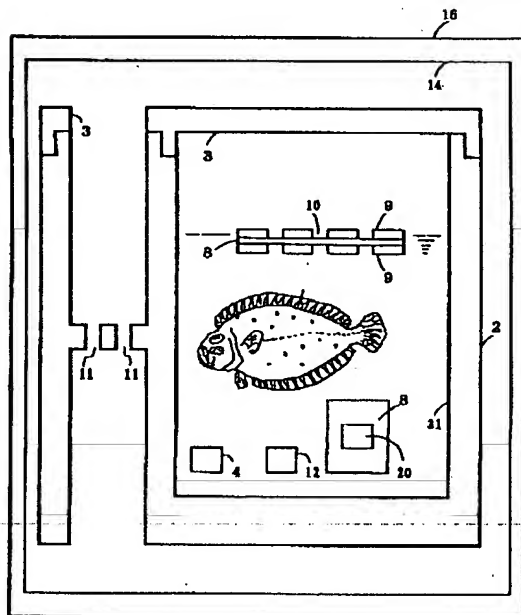
【図4】



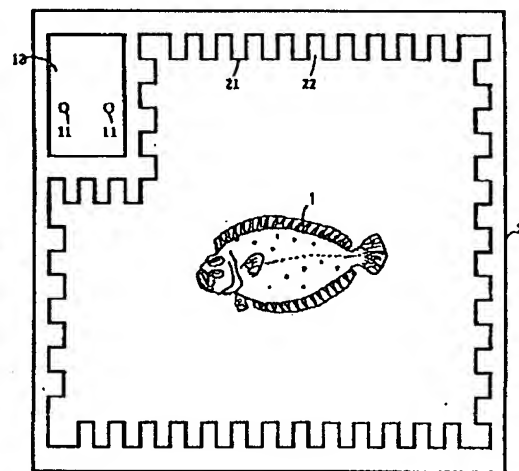
【図5】



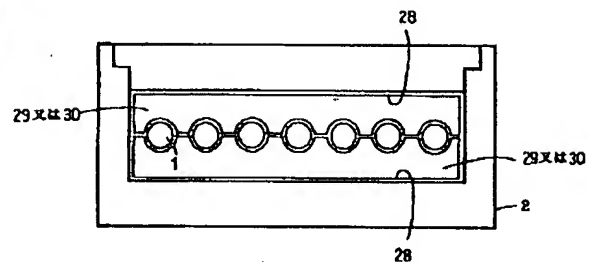
【図6】



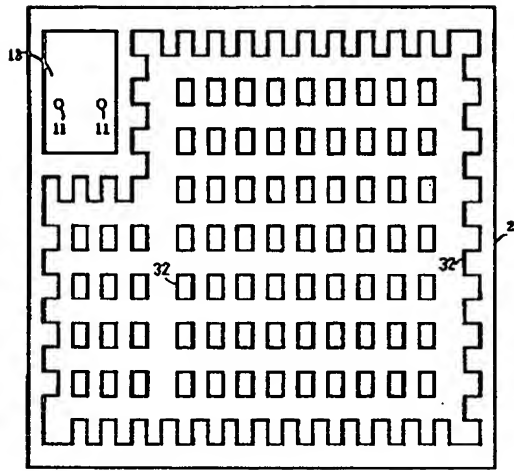
【図7】



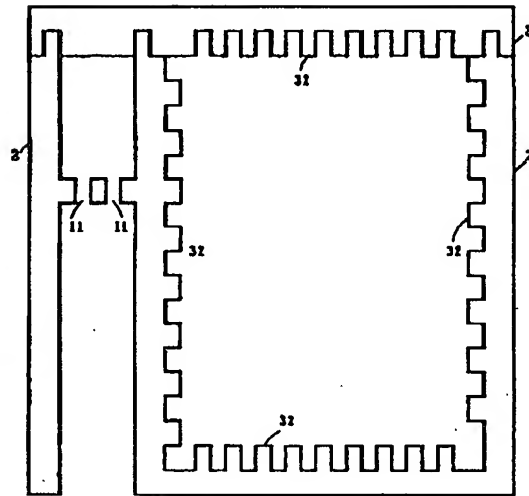
【図24】



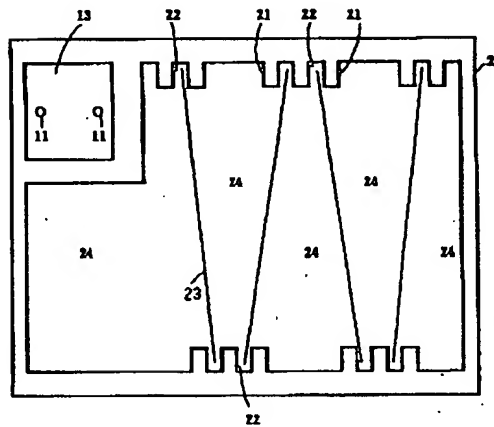
【図8】



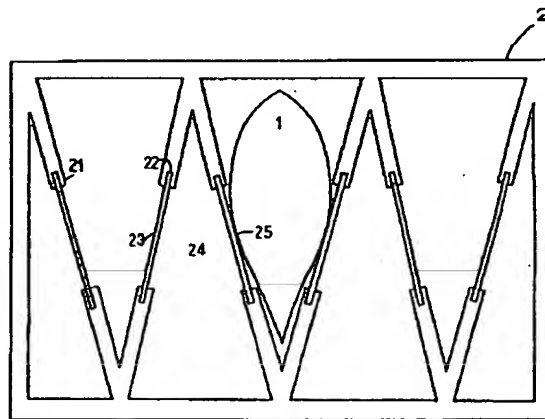
【図9】



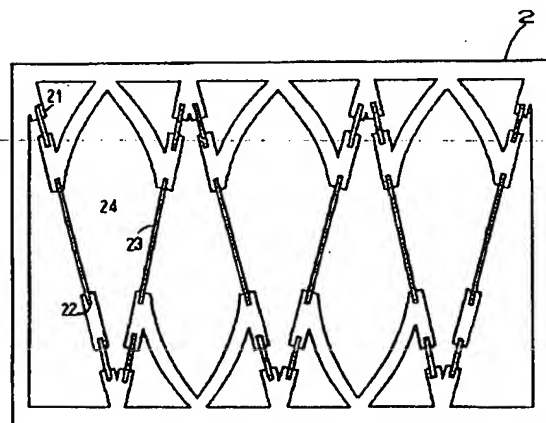
【図11】



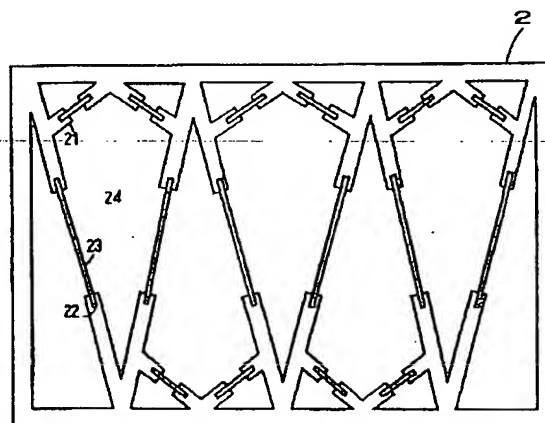
【図12】



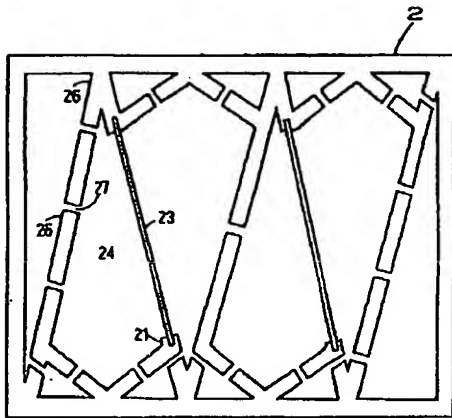
【図13】



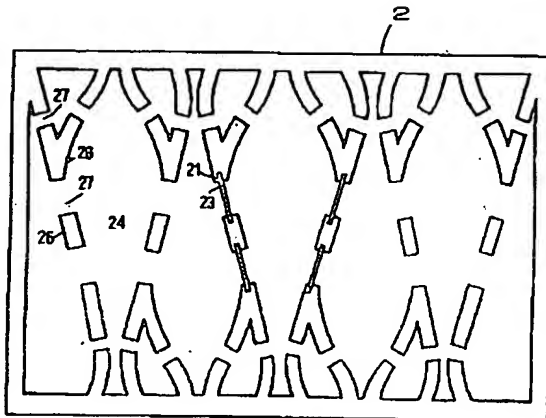
【図14】



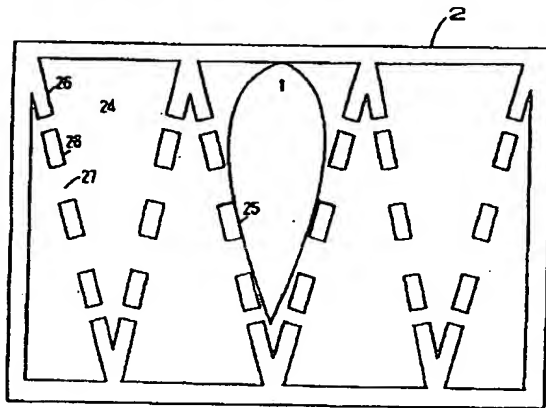
【図15】



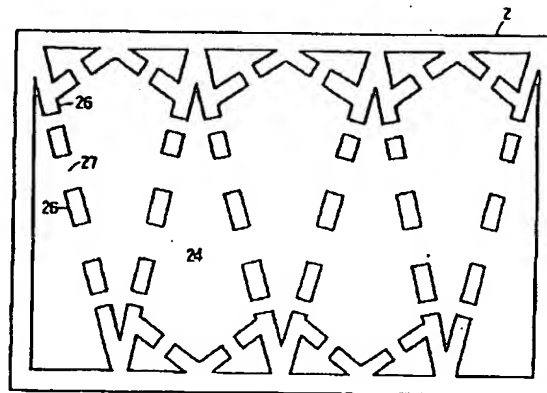
【図16】



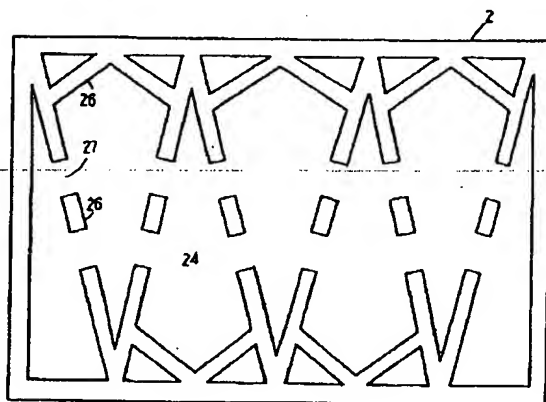
【図17】



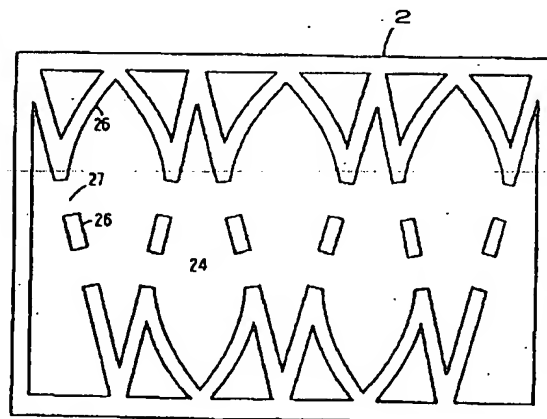
【図18】



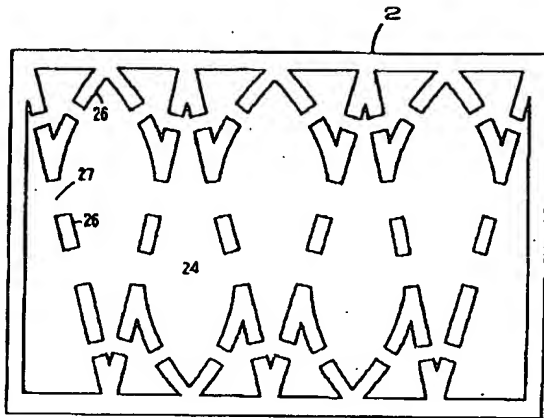
【図19】



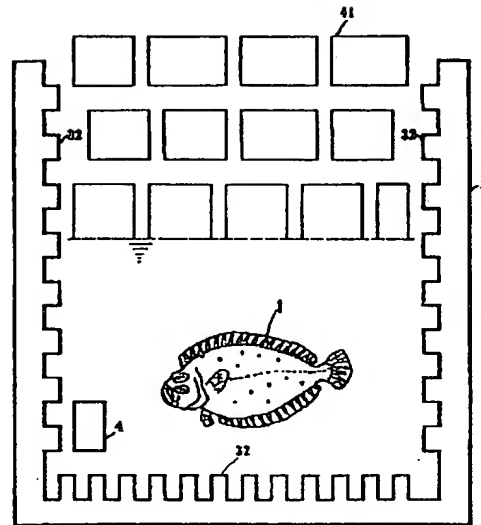
【図20】



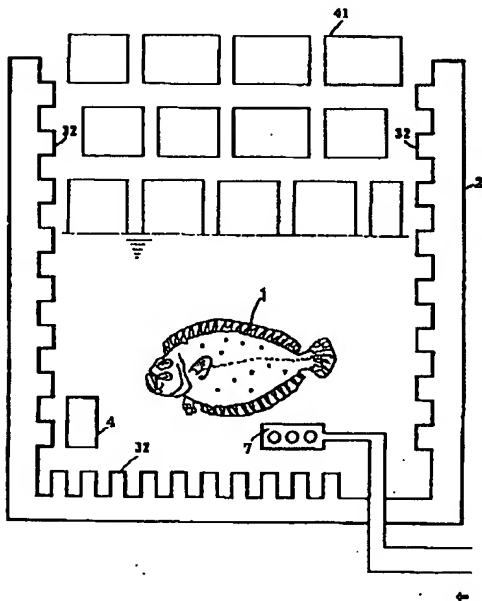
【図21】



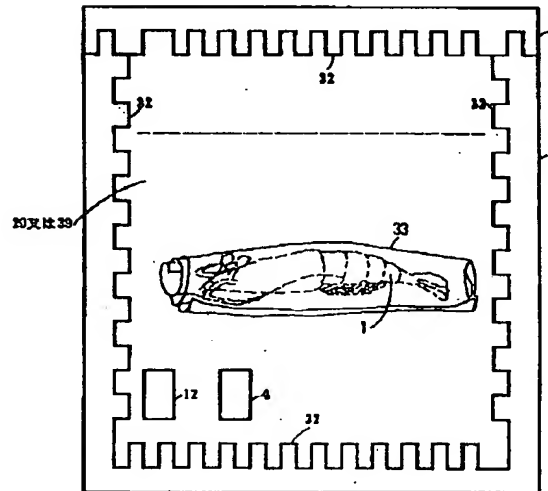
【図22】



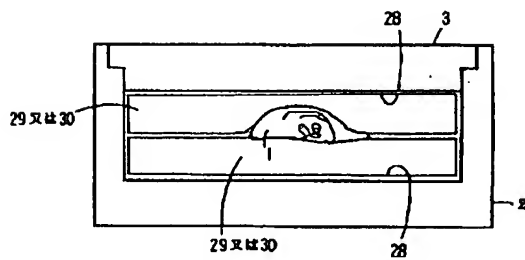
【図23】



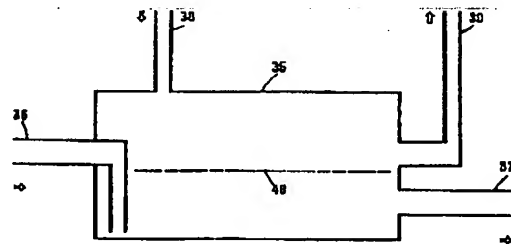
【図25】



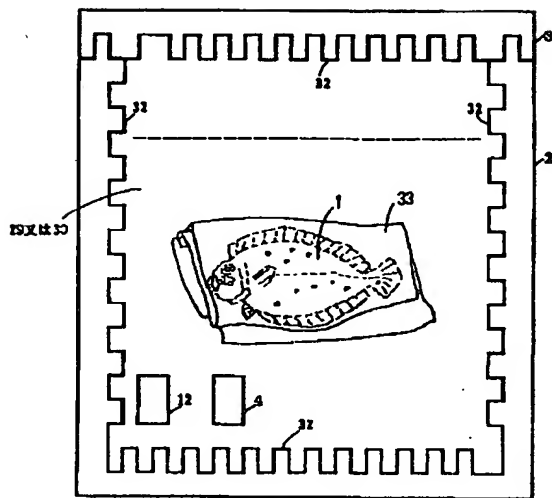
【図26】



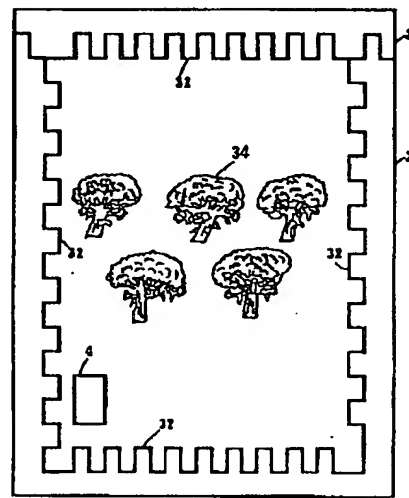
【図29】



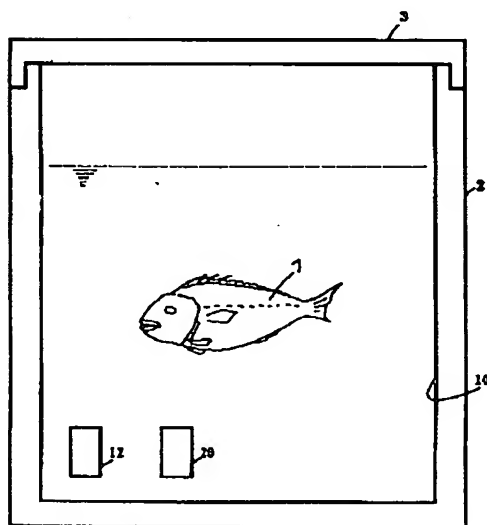
【図27】



【図28】



【図30】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶A 23 B 4/06
7/152

B 65 D 85/50

識別記号

5 0 1 A 9282-4B
9281-4B
N 7191-3E

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.